Transport Canada Transports Canada

TP 1624

Marine Casualty Investigations

Enquêtes sur les accidents maritimes

Investigation Report to the Minister pursuant to sections 542 or 545 of the Canada Shipping Act

Rapport d'investigation au Ministre conformément aux articles 542 ou 545 de la Loi sur la marine marchande du Canada

Canada

90-05306//

This report is also available in English.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DANS LESQUELLES UN MEMBRE D'ÉQUIPAGE DU NAVIRE DE PÊCHE "CAPE BAULD" A ÉTÉ BLESSÉ PENDANT LES OPÉRATIONS DE PÊCHE, AU LARGE DE LA CÔTE DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE LE 28 MAI 1986.

RAPPORT N° 450

These sections of the Investigation Report prepared pursuant to Section 542, or of the Preliminary Inquiry Report prepared pursuant to Section 545, of the Canada Shipping Act, are released for accident prevention purposes only and are confined to cause-related circumstances.

This report and its contents may be deficient and misleading if used in any other process and are not to be used or admitted in evidence in any legal proceedings, either civil or criminal, arising out of the casualty described in the report. The statements, opinions and findings in the report are those of the Marine Casualty Investigations Division only and do not constitute admissions made by or on behalf of Her Majesty the Queen in right of Canada.

Ces sections du rapport d'investigation ou du rapport préliminaire sont rédigées en vertu des articles 542 et 545 respectifs de la Loi sur la marine marchande du Canada et ne sont publiées qu' à des fins de prévention des accidents seulement et ne portent que sur les circonstances entourant le cas à l'étude.

Ce rapport et son contenu peuvent être insuffisants et trompeurs s'ils sont utilisés à d'autres fins et ne peuvent être utilisés ou acceptés comme preuve dans quelque procédure que ce soit, au civil ou au criminel, même si ces procédures découlent de l'accident décrit dans ledit rapport. Les déclarations, les opinions et les constatations de ce rapport appartiennent uniquement à la section des Enquêtes sur les accidents maritimes et ne constituent pas une acceptation de la part ou au nom de Sa Majesté du chef du Canada.

RAPPORT D'INVESTIGATION SUR LES CIRCONSTANCES DANS LESQUELLES UN MEMBRE D'ÉQUIPAGE DU NAVIRE DE PÊCHE "CAPE BAULD" A ÉTÉ BLESSÉ PENDANT LES OPÉRATIONS DE PÊCHE, AU LARGE DE LA CÔTE DE LA NOUVELLE-ÉCOSSE LE 28 MAI 1986.

Détails concernant le navire de pêche

Nom	"CAPE BAULD"
Numéro officiel	328670
Port d'immatriculation	Halifax (N.-É).
Indicatif d'appel	VGJZ
Jauge brute	629,04 tonneaux
Jauge nette	292,10 tonneaux
Longueur	42,76 m
Largeur	10,06 m
Creux	4,54 m
Type	Gros navire de pêche, chalutier à pêche arrière en acier
Construction	1968, Halifax (N.-É)
Propulsion	Un moteur diesel Deutz, 8 cylindres, 970 kW. Une seule hélice à pas fixe, commandée sur la passerelle
Équipage	16 personnes (y compris le capitaine)
Certificat	Certificat d'inspection, SIC31, de la Sécurité des navires de la Garde côtière canadienne, délivré le 10 octobre 1985, en vigueur jusqu'au 9 octobre 1986
Armateurs	National Sea Products Ltd. Halifax (N.-É.)

NOTA : Dans le présent rapport, toutes les heures sont exprimées en fonction de l'heure avancée de l'Atlantique (UTC moins 3 heures).

Données préliminaires

Aux petites heures du matin le 28 mai 1986, un matelot du navire de pêche "CAPE BAULD" s'est blessé à un bras pendant des opérations de pêche au large de la côte de la Nouvelle-Écosse. Dans le premier rapport, on indiquait que la blessure était très grave; tel n'était heureusement pas le cas.

Le matelot blessé a été transféré du "CAPE BAULD" à une plate-forme de forage par un navire de service de haute mer. Il a été par la suite transporté de la plate-forme de forage pour recevoir des soins à Halifax (N.-É.) par un hélicoptère des Forces canadiennes.

Détails concernant le blessé

Nom	Hubert Myles
Poste à bord du navire	Matelot
Âge	44 ans
Adresse	Dartmouth (N.-É).

Récit des événements

Après avoir quitté Lunenburg (N.-É.) à 14h00 le 24 mai 1986, le navire de pêche "CAPE BAULD" se dirige vers les bancs de pêche au large de la côte de la Nouvelle-Écosse.

Le voyage se déroule sans incident et le 28 mai 1986, il y a à bord une prise d'environ 100 tonnes de poissons de fond différents. À 06h00, le quart à la passerelle change et on rentre les engins de pêche. À 06h20, une fois le filet vidé et remis à l'eau, l'équipage du service pont descend nettoyer et arrimer la prise; quatre membres vont dans la salle de traitement du poisson et les autres dans la cale à poisson.

Dans la salle de traitement du poisson, les opérations se déroulent normalement et les poissons d'une grosseur prédéterminée sont éviscérés à la machine. Vers 07h15, les opérations dans la salle de traitement du poisson cessent étant donné que l'équipage dans la cale à poisson n'arrive pas à arrimer la prise aussi rapidement qu'elle est traitée.

Le maître d'équipage, qui travaille dans la salle de traitement du poisson, descend voir ce qui cause le retard dans la cale à poisson.

Pendant ce temps, la machine à éviscérer de tribord ne fonctionne apparemment pas et un matelot se passe le bras gauche dans la sortie de la machine pour essayer de faire circuler l'eau retenue et dégager le tuyau d'évacuation des déchets de poisson.

À 07h20, la machine à éviscérer tourne et au moment où le matelot se retire le bras, il se le coupe sur le cran d'arrêt vertical monté sur le tapis d'alimentation de la machine.

Le matelot blessé accourt directement dans la timonerie et fait part de ses blessures au capitaine. Après que le matelot eut reçu les premiers soins, on rentre les engins de pêche et le navire quitte sa position par 44°11'N et 059°06'W en direction de Louisbourg (N.-É.) à environ 115 milles au NNE. Entre-temps, le "CAPE BAULD" communique avec un bâtiment de la Garde côtière canadienne pour savoir si un bâtiment plus rapide est disponible pour transporter le matelot blessé à terre afin qu'il reçoive des soins médicaux. Le "CAPE BAULD" apprend que le bâtiment de la Garde côtière n'est pas disponible, mais on lui conseille toutefois de communiquer avec l'unité mobile de forage en mer (MODU) "BOW DRILL 2".

Vers 07h40, le "CAPE BAULD" communique avec la "BOW DRILL 2", qui à son tour communique avec le Centre de coordination du sauvetage (CCS) de Halifax par l'intermédiaire de la station radio de la Garde côtière de Halifax à 07h43. À 08h00, après avoir reçu par radio des conseils médicaux recommandant le transport du blessé à terre dans les plus brefs délais, le "CAPE BAULD" se dirige vers la "BOW DRILL 2" à une quarantaine de milles au SW, par 43°09'N et 059°47'W. À 08h10, le CCS mobilise l'hélicoptère de sauvetage R306 du 413^{e} Escadron lequel quitte la BFC de Summerside (Î.-P.-É) à 08h57.

À l'origine, il était prévu que le R306 hisse le blessé à partir du pont du "CAPE BAULD"; cependant, en raison de la disposition du gréement et de l'antenne du navire de pêche, il n'en est plus question.

À 11h12, le blessé est transféré sur le navire de service de haute mer "CHIGNECTO BAY" et à 11h47 est hissé à bord de la "BOW DRILL 2". Dans l'intervalle, le R306 a atterri sur la plate-forme de forage et, après avoir fait le plein, décolle de la "BOW DRILL 2" à 12h20 avec le blessé à bord. À 14h10, le matelot blessé est débarqué à Halifax (N.-É.) et transporté à l'hôpital.

Le "CAPE BAULD" poursuit son voyage de pêche et retourne à Lunenburg (N.-É.) à 06h00 le 30 mai 1986, sans autre incident.

Analyse des principaux facteurs

1. Conditions météorologiques

Voici les conditions météorologiques au moment de l'accident : vents du SE de 10 à 15 noeuds avec une mer de 1 à 1,5 m. La visibilité était nulle dans le brouillard et la température de l'air était d'environ 12 °C.

La visibilité a augmenté jusqu'à ½ mille environ avant le transfert du blessé sur le "CHIGNECTO BAY" et à 4 milles environ à 12h00.

Dans ces conditions, le "CAPE BAULD" ne roulait pas ou ne tanguait pas excessivement. Il semble que le temps n'ait joué aucun rôle dans l'accident.

2. Traitement du poisson

Lorsqu'on a vidé le filet, le poisson a été déversé par une écoutille du pont principal dans une trémie de déchargement située dans la salle de traitement du poisson. Le poisson y est trié manuellement et les poissons d'une taille prédéterminée sont transportés par un tapis d'alimentation jusqu'à deux machines à éviscérer installées à bâbord et à tribord. Une fois qu'il a passé dans les machines à éviscérer, le poisson est transporté par un autre tapis d'alimentation jusqu'à la cale à poisson en passant par un laveur. En arrivant dans la cale à poisson, le poisson éviscéré est placé dans la glace. Les poissons plus gros et plus petits que la capacité des machines à éviscérer sont vidés à la main.

Normalement au cours de chaque quart, trois ou quatre membres d'équipage travaillent dans la salle de traitement du poisson et deux ou trois autres dans la cale à poisson.

Dans certaines conditions, le bruit dans la salle de traitement du poisson atteint un niveau relativement élevé.

3. Machine de traitement du poisson

Les machines à éviscérer à bord du "CAPE BAULD" sont de marque Jutland Mark III, fabriquées par Kronborg Products ApS, au Danemark et sont conçues pour nettoyer différentes espèces de poissons d'une longueur de 30 à 75 cm. Les poissons sont placés sur le tapis d'alimentation de la machine le 'ventre en l'air', la tête appuyée sur un cran vertical en 'U' monté sur chaque neuvième plateau du tapis d'alimentation.

Le tapis d'alimentation amène le poisson dans la partie fermée où des couteaux rotatifs, semblables à des lames de scie circulaire, une brosse rotative et un jet d'eau nettoient le poisson et lui retirent les entrailles. Le poisson nettoyé passe alors de la machine sur un autre tapis d'alimentation menant dans le laveur et dans la cale à poisson.

Un commutateur à boutons poussoirs pour faire partir et arrêter le moteur électrique de chaque unité est situé au-dessus de la machine à portée de la main de l'opérateur.

À l'exception d'une partie du tapis d'alimentation où le poisson est chargé, les éléments rotatifs et d'entraînement des machines sont fermés pour protéger et l'opérateur et les machines. Un dispositif d'arrêt de sécurité, comportant un micro-contact électrique, est installé à l'entrée de la machine à éviscérer. Le dispositif arrête la machine si un poisson trop gros entre dans la machine ou si l'opérateur est pris sur le tapis d'alimentation. Les machines possèdent également un raccord à glissement qui les arrête quand le tapis d'alimentation se bloque.

Des panneaux d'accès facilement amovibles sont installés près de l'extrémité inférieure avant de l'enveloppe de la machine, tout à fait de l'autre côté des tuyaux d'évacuation de l'eau et des déchets de poisson.

Les éléments électriques de la machine semblent bien protégés contre l'humidité. Des coupe-circuits pour le système électrique se trouvent sur un panneau situé dans une coursive juste derrière la salle de traitement du poisson.

4. Suite des événements dans la salle de traitement du poisson

Selon les témoignages, on avait arrêté la machine à éviscérer de tribord avant que le matelot n'y entre le bras pour évacuer l'eau et dégager les tuyaux d'évacuation des déchets de poisson. Cependant, aucun des membres d'équipage dans la salle de traitement du poisson ni le matelot blessé ne se souvient d'avoir effectivement arrêté la machine. Le commutateur de la machine de tribord est situé au-dessus de celle-ci, à côté de deux commandes identiques de moteurs distincts de tapis d'alimentation. Il est possible que dans la hâte, on ait arrêté par erreur le fonctionnement d'un tapis d'alimentation au lieu de la machine à éviscérer, même si tous les commutateurs portent des plaques d'identification.

Au lieu d'enlever le panneau d'accès installé directement de l'autre côté du tuyau d'évacuation de l'eau et des déchets de poisson et d'utiliser un long croc en acier placé à proximité et prévu à cette fin, le matelot a décidé d'entrer le bras à la sortie de la machine de tribord pour dégager l'orifice d'évacuation.

C'est au cours de cette opération que le bras gauche du matelot a été coupé par le cran en U attaché au tapis d'alimentation de la machine qui tournait.

5. Utilisation, examen et essai subséquent de la machine à éviscérer

Après que le matelot blessé ait été évacué, le "CAPE BAULD" a repris les opérations de pêche, et la machine à éviscérer

de tribord a été utilisée pendant le reste du voyage; on a traité environ 45 400 kg de poissons sans autre incident.

Lorsque le "CAPE BAULD" est arrivé à Lunenburg (N.-É.) le 30 mai, on a mis à l'essai la machine à éviscérer de tribord et examiné les circuits électriques pour voir s'ils étaient défectueux. Même si l'essai et l'examen de la machine ont été approfondis et exhaustifs, on n'a pas pu trouver la raison de sa remise soudaine en marche.

Il est possible que la machine se soit mise à tourner par suite d'un court-circuit électrique causé par l'humidité ou pour toute autre raison; cependant, d'après les essais et les examens subséquents de la machine par du personnel compétent, cette cause semble peu probable.

Le personnel d'entretien à terre vérifie une fois par mois, au moyen d'un ohmmètre, les circuits électriques soumis à une humidité excessive sur les bâtiments de l'armateur.

Selon les témoignages, depuis cet incident, l'équipage s'assure maintenant que l'on arrête bien la machine à éviscérer au moyen des commutateurs à boutons poussoirs et des coupe-circuits avant de nettoyer la machine.

Comme le fonctionnement des machines à éviscérer est relativement simple, les armateurs ne considèrent pas qu'il est nécessaire de donner des instructions formelles aux membres d'équipage qui utilisent les machines.

Lorsqu'il est nécessaire de régler les machines à éviscérer, ce sont les mécaniciens du bâtiment, qui ont reçu des cours en bonne et due forme sur l'entretien de ces machines, qui s'en chargent.

Dans le but de prévenir d'autres incidents semblables, les armateurs ont établi un programme visant à remplacer les commutateurs à boutons poussoirs par des commutateurs à culbuteur à ressort et placent des avertissements près des machines à éviscérer.

6. Causes possibles de la mise en marche de la machine

Il y a donc deux raisons possibles pouvant expliquer la remise en marche de la machine, mais aucune ne peut être identifiée comme étant la cause réelle :

a) il y avait du poisson qui bloquait la machine et le raccord de sûreté dérapait tel que prévu; ensuite le poisson s'est dégagé tout seul et la machine s'est remise à fonctionner automatiquement;

b) l'humidité sur un des boutons de commande a rétabli le circuit.

Il y a une troisième possibilité selon laquelle seul le tapis d'alimentation a été arrêté et la machine à éviscérer a continué de fonctionner sans que le membre d'équipage s'en soit rendu compte.

7. **Expérience et qualifications du personnel**

a) Le capitaine du "CAPE BAULD", au moment de l'accident, servait à bord du navire en tant que lieutenant et capitaine de relève depuis 2 ans ½.

Il était en mer depuis 1967 et naviguait sur les bateaux de pêche comme lieutenant et capitaine de relève depuis 1973.

Il possède un certificat de capacité canadien de Capitaine de pêche délivré en octobre 1973 ainsi qu'un certificat valide de secourisme approuvé.

b) Le matelot blessé servait à bord de bateaux de pêche depuis 20 ans et à bord du "CAPE BAULD" depuis 2 ans ½. Il ne possède pas de qualifications maritimes officielles.

Les blessures subies consistent en des lacérations à la partie postérieure du bras gauche. Même si les blessures n'étaient pas aussi sérieuses qu'on l'a cru au début, il a fallu suturer les lacérations et à cause du risque d'infection, le matelot est resté en observation à l'hôpital jusqu'au 3 juin.

Il a repris ses fonctions à bord du "CAPE BAULD" environ un mois plus tard.

c) Le maître d'équipage servait à bord du "CAPE BAULD" depuis 2 ans ½, et avait 5 ans d'expérience comme maître d'équipage à bord de bateaux de pêche semblables. Il servait à bord de bateaux de pêche depuis 1969.

Il possède un certificat canadien de capacité de Capitaine de pêche, classe IV, délivré en juin 1983.

d) Un des matelots, qui se trouvait dans la salle de traitement du poisson pendant l'accident, servait également à bord du "CAPE BAULD" depuis 2 ans ½ et sur d'autres bateaux de pêche à différents postes depuis 1963. Il possède un certificat de capacité canadien de Capitaine de pêche délivré en octobre 1968.

e) L'autre matelot dans la salle de traitement du poisson pendant l'accident servait à bord de bateaux de pêche depuis 1980; c'était son troisième voyage à bord du "CAPE BAULD". Il ne possède pas de qualifications maritimes officielles.

Constatations

Un matelot à bord du navire de pêche "CAPE BAULD" a subi des blessures au bras gauche alors qu'il essayait d'évacuer l'eau et de dégager le tuyau d'évacuation des déchets de poisson d'une machine à éviscérer.

Il semble que les facteurs suivants aient contribué à l'accident :

- le matelot a décidé de dégager la machine en se rentrant le bras dans la sortie au lieu d'enlever un panneau d'accès et d'utiliser un croc prévus à cette fin;

- il est impossible de savoir si la machine à éviscérer était réellement immobilisée avant que le matelot essaie de la dégager.

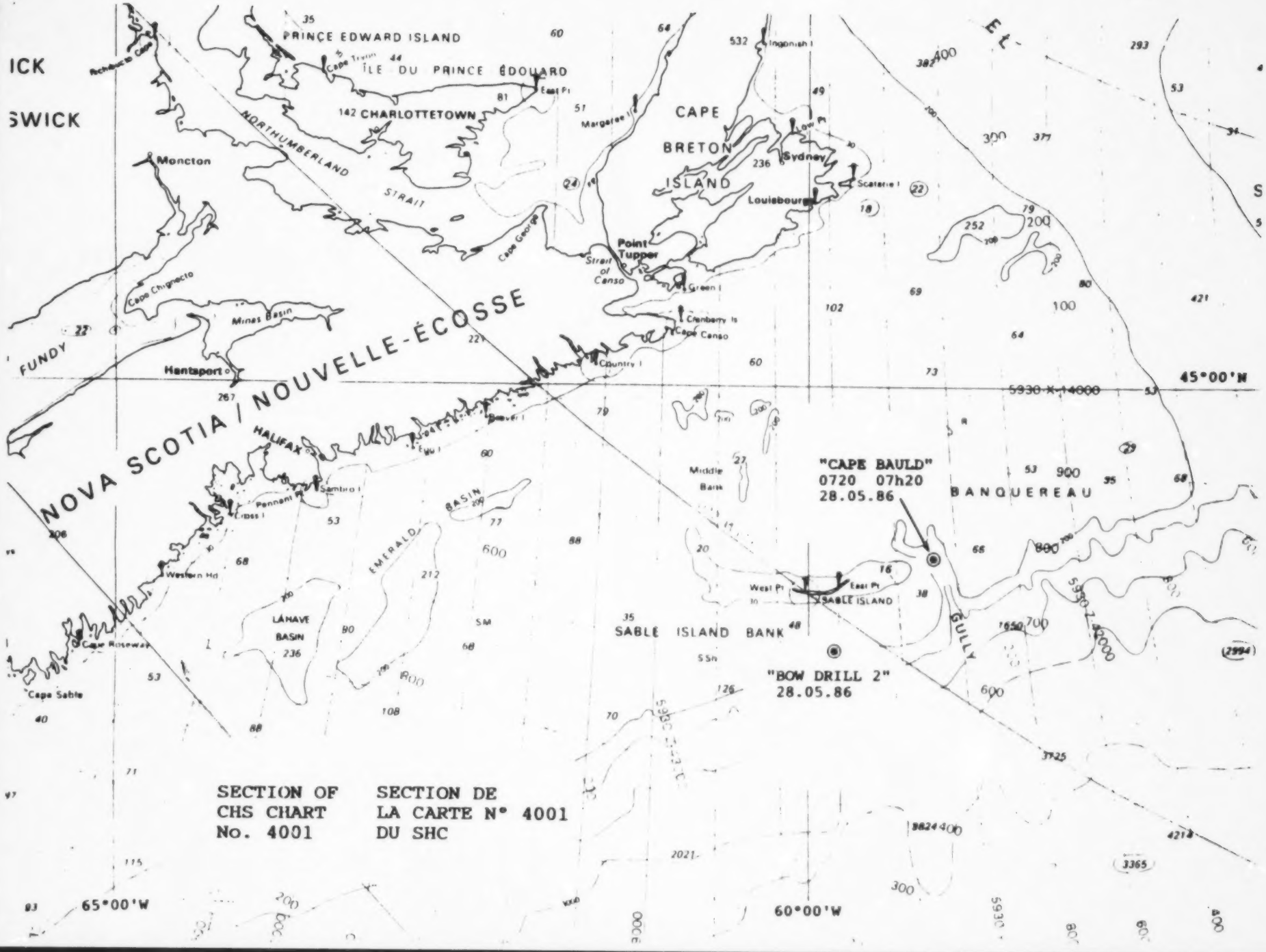
Autres constatations

La machine à éviscérer ne s'était jamais mise en marche sans raison auparavant et après des examens approfondis on n'a pas pu déterminer une cause qui expliquerait qu'elle l'ait fait.

Les armateurs ont adopté des mesures positives pour essayer de prévenir d'autres accidents semblables à bord de leurs bâtiments.

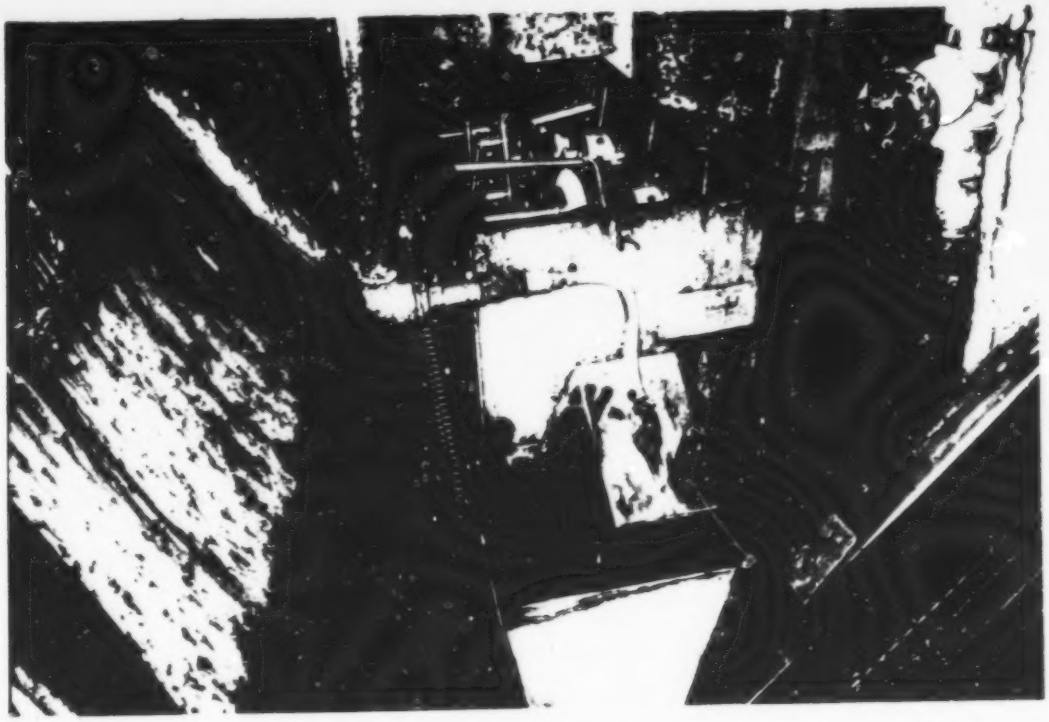
L'évacuation médicale a été effectuée de façon efficace et professionnelle.

OTTAWA, ONTARIO
MARS 1987.



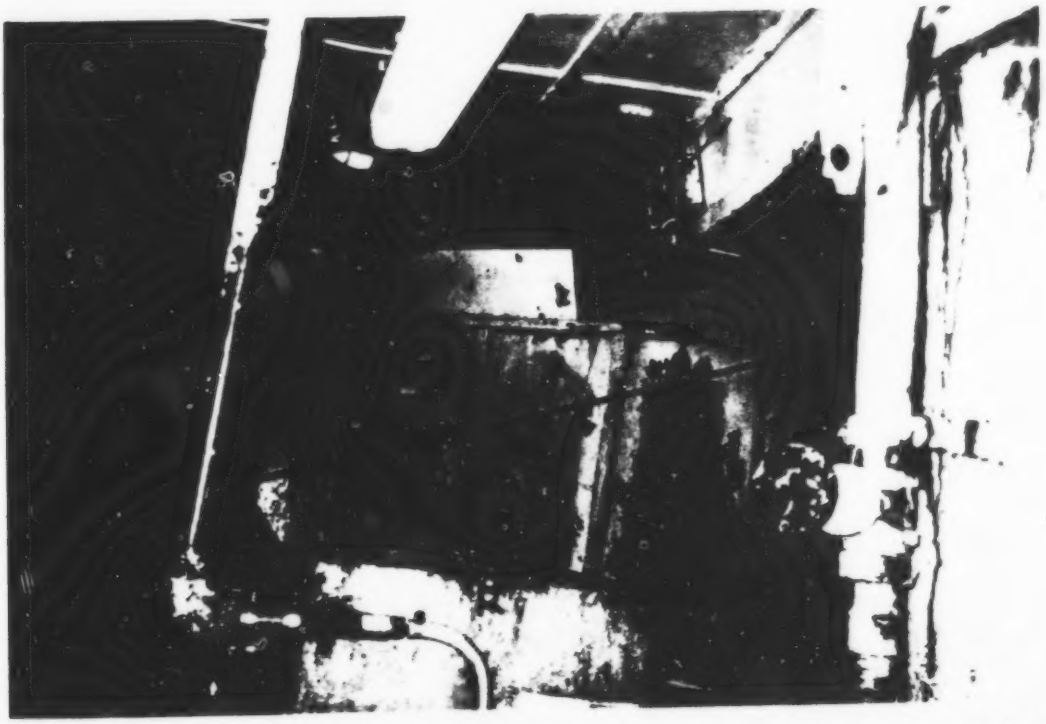
SECTION OF CHS CHART No. 4001

SECTION DE LA CARTE N° 4001 DU SHC



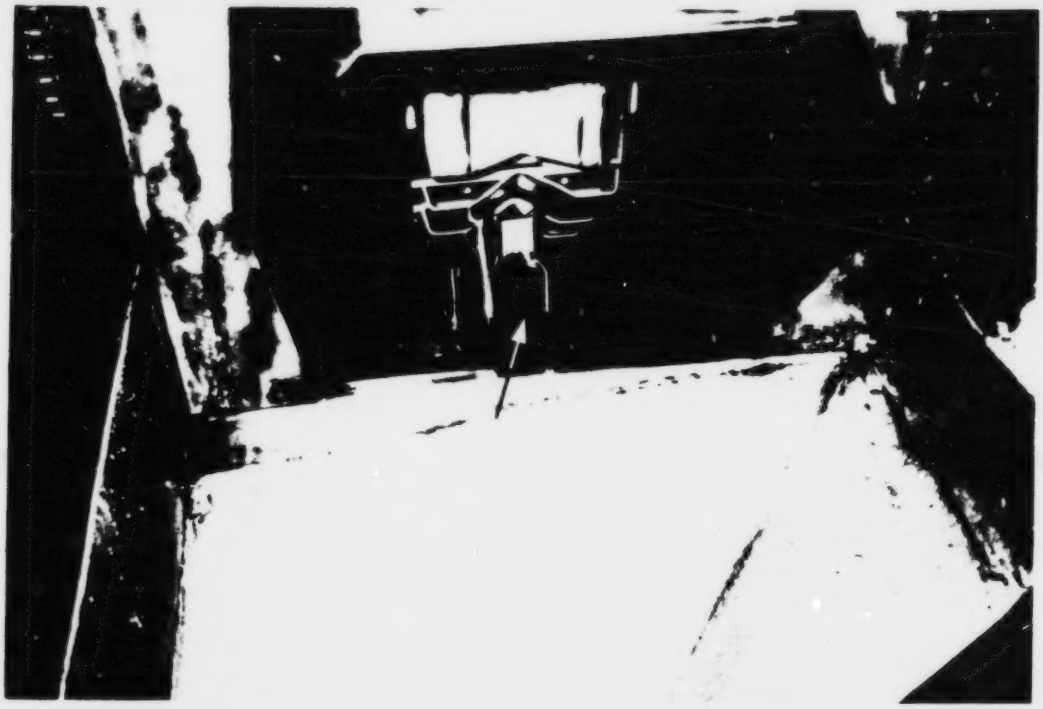
Gutting machine. Discharge end forward. (Various covers and guards have been removed for testing and examination.)

Machine à éviscérer. Côté avant du déchargement. (Plusiers panneaux d'accès et de protection ont été enlevés pour examen et essai.)



Gutting machine. View shows location of push-button switches above machine.

Machine à éviscérer. Vue démontre l'emplacement des commutateurs à boutons-poussoirs au-dessus du moteur.



View of gutting machine, into discharge end. Shows U-shaped catch on conveyor.

Vue de la machine à éviscérer du côté du déchargement. Prise en forme de U sur le convoyeur.

Forward end of gutting machine, showing access plate removed.

Démontre l'avant de la machine à éviscérer avec le panneau d'accès enlevé.